

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-149833

(43) 公開日 平成6年(1994)5月31日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 15/21	3 3 0	7052-5L		
G 0 1 W 1/10		Z 8117-2G		
G 0 7 G 1/12	3 2 1 Q	8921-3E		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平4-302670

(22) 出願日 平成4年(1992)11月12日

(71) 出願人 000003562

東京電気株式会社

東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

(72) 発明者 川口 満明

静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式

会社三島工場内

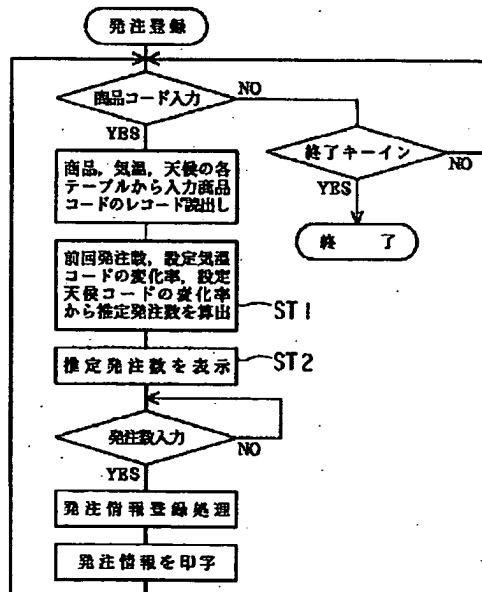
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 商品発注装置

(57) 【要約】

【目的】 発注を要する商品の前回の発注数と発注商品納品時の気象予想情報とから自動的に該当商品の推定発注数を求めてオペレータに告知する。

【構成】 各商品の商品コードに対応して前回の発注数情報を記憶するとともに、発注商品納品時における予想気温、予想天候等の気象予想情報を設定する。発注商品の商品コードが入力されると、該当商品の前回発注数情報と気象予想情報とから推定発注数を求め、表示器に表示してオペレータに告知する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 商品コード及び発注数を入力するための入力部を有し、この入力部から入力された商品コード及び発注数の情報を外部へ出力して商品の発注を行う商品発注装置において、

各商品の商品コードに対応して前回の発注数情報を記憶する商品テーブルと、発注商品の納品時における予想気温、予想天候等の気象予想情報を設定する気象予想情報設定手段と、前記入力部から商品コードが入力される毎に前記商品テーブルから該当商品の前回発注数情報を読出し、その前回発注数情報と前記設定手段により設定された気象予想情報とから該当商品の推定発注数を求める推定発注数取得手段と、この取得手段により求められた推定発注数を告知する推定発注数告知手段とを具備したことを特徴とする商品発注装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、スーパーマーケット、コンビニエンスストア等の量販店や飲食店等で利用される商品発注装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、スーパーマーケット、コンビニエンスストア等の量販店では、携帯型の商品発注装置を利用しているところがある。この商品発注装置は、商品コード、発注数等を入力するためのキーボード、このキーボードからの入力情報を表示する液晶表示器、前記入力情報を記憶するメモリ、このメモリに記憶された情報をホストコンピュータ等の上位機種に出力するインタフェース等で構成される。

【0003】そして、発注担当の店員がこの商品発注装置を所持して売場を回り、発注を要する各商品の商品コードと今回の発注数とを順次キー入力する。そうすると、キー入力された各商品の商品コード及び発注数の発注情報がメモリに蓄積登録されるので、店員は商品発注装置を上位機種に接続してデータの転送を指令する。これにより、メモリに蓄積登録された各商品の発注情報がインタフェースを通じて上位機種に転送され、この上位機種を介して外部へ発注されるようになっていく。

【0004】ところで、これらの量販店では、今までの売上実績から各商品毎に売上数を予測し、その売上数に見合った数を適時発注することによって、品切れ防止を図るとともに在庫を極力減らすように努力している。特に、弁当や生鮮食品等のように賞味期限のある商品は、賞味期限を過ぎると廃棄処分にしてしまうので、廃棄による無駄をなくすべく適確な発注数を決定することが経営上重要である。

【0005】一般に、各商品の発注数は前回の商品発注数を基準にし、比較的在庫が多い商品については売行きが不調なので今回の発注数を少なめにし、比較的在庫が少ない商品については売行きが好調なので今回の発注数

を多めにする。また、商品によっては気温や天候等の気象状況によっても売上数が増減するので、発注担当の店員は、発注商品納品時の天気予報も考慮して各商品の発注数を決めていた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 このように従来は、発注を要する商品の売行きのみならず、発注商品納品時の天気予報も考慮して発注数を決めなければならなかったもので、ある程度の経験を積まないと適確な発注数を決定できず、発注担当の店員の負担が大きかった。

【0007】そこで本発明は、発注を要する商品の前回の発注数と発注商品納品時の気象予想情報とから自動的に該当商品の推定発注数を求めてオペレータに告知することができ、発注作業の能率向上を図り得る商品発注装置を提供しようとするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は、商品コード及び発注数を入力するための入力部を有し、この入力部から入力された商品コード及び発注数の情報を外部へ出力して商品の発注を行う商品発注装置において、各商品の商品コードに対応して前回の発注数情報を記憶する商品テーブルと、発注商品の納品時における予想気温、予想天候等の気象予想情報を設定する気象予想情報設定手段と、入力部から商品コードが入力される毎に商品テーブルから該当商品の前回発注数情報を読み出し、その前回発注数情報と設定手段により設定された気象予想情報とから該当商品の推定発注数を求める推定発注数取得手段と、この取得手段により求められた推定発注数を告知する推定発注数告知手段とを備えたものである。

【0009】

【作用】 このような構成の本発明であれば、オペレータが入力部から発注を要する商品の商品コードを入力すると、その商品の前回発注数と納品時における予想気温、予想天候等の気象予想情報とから推定発注数が自動的に求められてオペレータに告知される。そこで、オペレータはその推定発注数をもとに入力部から該当商品の発注数を入力する。これにより、該当商品の商品コード及び発注数からなる発注情報が外部へ出力されて該当商品の発注が行われる。

【0010】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を図面を参照しながら説明する。なお、この実施例では発注した商品が翌日に納品される量販店で利用される携帯型の商品発注装置に本発明を適用した場合について述べる。

【0011】 図1は上記商品発注装置1の外観を示す斜視図である。この商品発注装置1は、表面にキーボード2と液晶表示器3を設け、上端面にドットプリンタ4を設けている。また、下端面にバーコードの読取りに使用されるタッチスキャナが接続されるスキャナインタフェース5と、ホスト機器とのデータ通信を司る通信インタ

フェース6とを設けている。

【0012】キーボード2には、図示するように電源オン、オフを切換える電源オン／オフキー2a、「登録」、「設定」、「送信」等の各種業務を選択する業務選択キー2b、各種業務の終了を宣言する終了キー2c、数値データを置数するための置数キー2d、置数クリアやエラー解除等するためのクリアキー2e及び登録キー2f等の周知のキーの他、特に気温キー2g及び天候キー2hが配設されている。このキーボード2は、商品コード及び発注数を入力するための入力部として機能する。

*

気温コード	本日 → 翌日
01	+5℃以上上昇
02	+5>t≥+3℃
03	+3>t≥+1℃
04	+1>t>-1℃
05	-1≥t>-3℃
06	-3≥t>-5℃
07	-5℃以上下降

天候キー2hは天候コードの設定に用いられる。ここで、天候コードは本日と翌日との天候の変化に対して割り付けられるものであり、本実施例では次の【表2】に示す如く、本日と翌日との日中の天候の変化に対して天候コード01～07を割り付けるものとする。なお、発注

*【0013】気温キー2gは気温コードの設定に用いられる。ここで、気温コードは本日と翌日との気温の差に対して割り付けるものであり、本実施例では次の【表1】に示す如く、本日と翌日との最高気温の差に対して気温コード01～07を割り付けるものとする。なお、発注した商品が翌日に納品されない量販店ではこの限りでない。また、最高気温でなく最低気温や平均気温の差に対して気温コードを割付けてもよい。

【0014】

【表1】

※注した商品が翌日に納品されない量販店ではこの限りでない。また、日中の天候でなく朝や夜間の天候の変化に対して天候コードを割付けてもよい。

【0015】

【表2】

天候コード	本日 → 翌日
01	晴 → 晴
02	晴 → 曇
03	曇 → 曇
04	曇 → 雨
05	雨 → 雨
06	雨 → 曇
07	曇 → 晴

液晶表示器3には、前記業務選択キー2bの操作によって選択された業務の画面が表示されるようになっている。因みに、「登録」業務が選択された場合には、図3に示すように商品コード、推定発注数及び発注数を1画面で表示するようになる。

【0016】図2は上記商品発注装置1の制御回路を示すブロック図である。この商品発注装置1は、制御部本体を構成するマイクロプロセッサ（以下、プロセッサと

略称する）11に、バスライン12を介してROM（リード・オンリ・メモリ）13、RAM（ランダム・アクセス・メモリ）14、現在の日時を計時する時計回路15、前記キーボード2からキー信号が入力されるキーボードコントローラ16、前記液晶表示器3を駆動制御する表示器コントローラ17、前記ドットプリンタ4を駆動制御するプリンタコントローラ18、前記スキャナインタフェース5及び通信インタフェース6をそれぞれ接

続して構成される。

【0017】ROM13には、プロセッサ11が各部を制御するためのプログラムデータや、印字文字または表示文字のキャラクタジェネレータ用データが予め格納されている。

【0018】RAM14には、図4に示すように、商品テーブル41、気温テーブル42及び天候テーブル43の各マスターテーブルエリアと、気温コード及び天候コードの設定エリア44a、44bと、入力部から入力された発注情報を蓄積登録するための発注情報登録ファイル10 45等が形成されている。

【0019】商品テーブル41には、図5(a)に示すように1商品の商品コードとその商品の品名、単価、前回発注数等の情報からなる商品別レコードが全商品について予め登録されている。

【0020】気温テーブル42には、図5(b)に示すように1商品の商品コードとその商品の気温コード別発注数変化率の情報からなる商品別レコードが全商品について予め登録されている。

【0021】天候テーブル43には、図5(c)に示すように1商品の商品コードとその商品の天候コード別発注数変化率の情報からなる商品別レコードが全商品について予め登録されている。

【0022】しかし、プロセッサ11は業務選択キー2bにより「設定」業務が選択された状態で気温キー2gのキー入力を検知すると、図6(a)に示すように置数キー2dによって気温コードが入力されるのを待機し、気温コードが入力されるとその入力された気温コードを気温コード設定エリア44aにセットする。

【0023】また、プロセッサ11は同じく「設定」業*30

$$D=A+A \times [(B+C) / 100]$$

そして、この推定発注数Dを液晶表示器3に表示させてオペレータに告知する。(ST2)

その後、発注数が入力されるのを待機し、置数キー2dによって発注数が置数され、続いて登録キー2fがキー入力されたならば、商品コードと発注数からなる発注情報を発注情報登録ファイル45に登録処理する。また、ドットプリンタ4により上記発注情報を記録紙に印字して、次の発注商品の商品コード入力を待機する。

【0028】この商品コードの入力待機状態において、40 終了キー2cのキー入力を検知すると、「登録」業務の終了が宣言されたので、この処理を終了する。

【0029】ここに、プロセッサ11は業務選択キー2bにより「登録」業務が選択された状態において、置数キー2dと登録キー2fとによって商品コードが入力される毎に商品テーブル41から該当商品の前回発注数情報を読出し、その前回発注数情報と前記予想情報設定手段により設定された気象予想情報とから該当商品の推定発注数を求める推定発注数取得手段(ST1)と、この取得手段により求められた推定発注数を液晶表示器3に 50

*務が選択された状態で天候キー2hのキー入力を検知すると、図6(b)に示すように置数キー2dによって天候コードが入力されるのを待機し、天候コードが入力されるとその入力された天候コードを天候コード設定エリア44bにセットする。

【0024】ここに、プロセッサ11は業務選択キー2bにより「設定」業務が選択された状態において、置数キー2d、気温キー2g及び天候キー2hのキー入力により、発注商品の納品時、つまりは翌日の予想気温、予想天候等の気象予想情報を気温コード設定エリア44a及び天候コード設定エリア44bに設定する気象予想情報設定手段を構成する。

【0025】また、プロセッサ11は業務選択キー2bにより「登録」業務が選択された状態では、図7に示すように発注商品の商品コードが入力されるか終了キー2cがキー入力されるのを待機する。

【0026】そして、置数キー2dによって商品コードが置数され、続いて登録キー2fがキー入力されると、前記商品テーブル41、気温テーブル42及び天候テーブル43からそれぞれ入力商品コードの商品別レコードを読出す。

【0027】次に、商品テーブル41から読出したレコード中の商品発注数Aと、気温テーブル42から読出したレコード中の、気温コード設定エリア44aに設定されている気温コードに対応する発注数変化率Bと、天候テーブル43から読出したレコード中の、天候コード設定エリア44bに設定されている天候コードに対応する発注数変化率Cとを抽出し、次の(1)式から該当商品の推定発注数Dを算出する。(ST1)

$$\dots (1)$$

表示出力して告知する推定発注数告知手段(ST2)とを備えている。

【0030】また、プロセッサ11は業務選択キー2bにより「送信」業務が選択された状態で、登録キー2fがキー入力されると、発注情報登録ファイル45に登録されている全発注情報を通信インタフェース6を通じてホスト機器に送信出力して商品の発注を行うように構成されている。

【0031】このような構成の本実施例においては、今までの売上実績に基づいて商品テーブル41、気温テーブル42及び天候テーブル43の各マスターテーブルを作成しておく。なお、これら各テーブル41~43の作成は、ホスト機器からのダウンロードにより通信インタフェース6を通じて自動的に行われるものとする。

【0032】発注担当の店員は、各テーブル41~43が作成された本実施例の商品発注装置1を携帯したならば、電源キー2aを押下して電源投入後、業務選択キー2bにより「設定」業務を選択する。

【0033】次に、気象庁等から発表される天気予報を

もとに本日の最高気温と翌日の予想最高気温との差を調べ、[表1]を参考にして当該温度差に対応する気温コードを決定し、その気温コードを気温キー2gと置数キー2dとのキー操作によって気温コード設定エリア44aに設定する。

【0034】また、本日の日中の天候と翌日の日中の予想天候との変化を調べ、[表2]を参考にして当該変化に対応する天候コードを決定し、その天候コードを天候キー2hと置数キー2dとのキー操作によって天候コード設定エリア44bに設定する。

【0035】例えば今、温度差が+2.5度であり、天候の変化が曇りから晴れの場合、気温コード「03」を設定し、かつ天候コード「02」を設定する。

【0036】次に、店員は業務選択キー2bにより「登録」業務に切替えた後、売場にて発注を要する商品の商品コードをキー入力する。そうすると、各テーブル41, 42, 43からそれぞれ入力商品コードの商品別レコードが読出される。そして、該当商品の前回発注数Aと、気温コード設定エリア44aに設定されている気温コードに対応する発注数変化率Bと、天候コード設定エリア44bに設定されている天候コードに対応する発注数変化率Cとから、前記(1)式により推定発注数Dが算出されて、その推定発注数Dが液晶表示器3に表示される。

【0037】例えば今、前回発注数Aが100であり、気温コード「03」に対応する発注数変化率Bが+5%であり、天候コード「02」に対応する発注数変化率Cが+5%の場合、推定発注数Dは110となる。

【0038】そこで店員は、推定発注数Dを基準にし、比較的在庫が多い商品については少なめに、比較的在庫が少ない商品については多めに発注数を決定して、キー入力する。

【0039】その後、店員は、商品発注装置1をホスト機器に接続したならば、業務選択キー2bにより「送信」業務を選択し、続いて登録キー2fをキー入力する。そうすると、発注情報登録ファイル45に登録されていた各商品の発注情報がホスト機器に転送され、このホスト機器を介して商品の発注が行われる。

【0040】このように本実施例によれば、天気予報等から入手した発注商品納品時の気象予想情報を予め設定しておくことによって、発注を要する商品の前回の発注数に対してその気象予想情報を考慮した推定発注数が自動的に算出され表示されるので、発注担当の店員は気象予想情報を考慮して発注数を決定する必要がなくなる。この結果、発注担当の店員の負担が軽減され、作業能率の向上を図り得る。

【0041】また、比較的経験の乏しい店員でも気象の変化に合致した発注数を決定できるので、売上予測の誤算による在庫の増加や品切れ等が減多に起こらなくなる。生鮮食品等のように賞味期限がある商品は、気象状

況によって売上が大きく変化する上、賞味期限を過ぎると廃棄処分しなければならないので、本実施例のように推定発注数を知ることは大変有効である。

【0042】なお、本発明は量販店以外に例えばレストラン等の飲食店で食品材料の仕入れ量を決定する場合にも利用できる。また、本発明は携帯型の商品発注装置に限定されるものではなく、例えばPOS(販売時点情報)ターミナルとしての機能を兼用する据置型の商品発注装置にも適用できる。

10 【0043】また本発明において、気象予想情報としては気温、天候の他に湿度等も考えられる。さらに、推定発注数Dを求める演算式は前記実施例に限定されるものではなく、在庫数や売上数等をも組み込んだ演算式で推定発注数Dを求めるようにしてもよい。

【0044】また、商品コードはタッチスキャナを用いて入力するようにしてもよい。さらに、推定発注数を告知する手段としては表示に限らず、印字、音声出力等であってもよい。この他、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能であるのは勿論である。

20 【0045】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、発注を要する商品の前回の発注数と発注商品納品時の気象予想情報とから自動的に該当商品の推定発注数を求めてオペレータに告知することができ、発注作業の能率向上を図り得る商品発注装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例装置の外観を示す斜視図。

【図2】 同実施例装置のブロック構成図。

30 【図3】 同実施例装置における表示器の1表示例を示す平面図。

【図4】 同実施例装置におけるRAMの主要領域を示す図。

【図5】 図4に示す各テーブルのレコード構成を示す図。

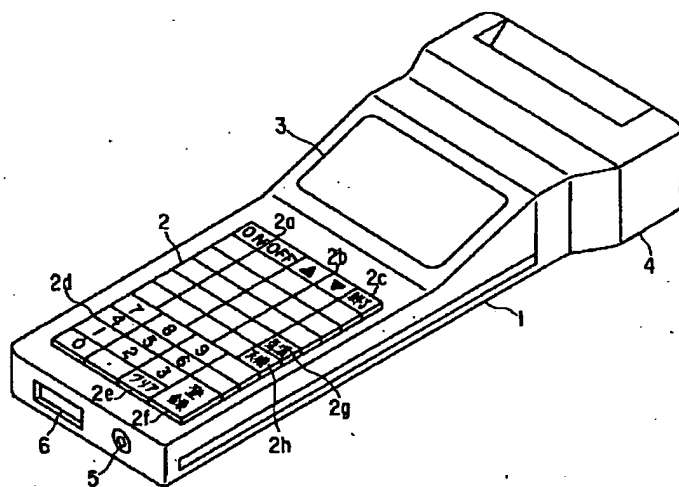
【図6】 同実施例装置におけるプロセッサが「設定」業務選択時に実行する主要なキー処理を示す流れ図。

【図7】 同実施例装置におけるプロセッサが「登録」業務選択時に実行する発注登録処理を示す流れ図。

【符号の説明】

- 40 1…携帯型商品発注装置、
2…キーボード、
3…液晶表示器、
4…ドットプリンタ、
5…スキャナインタフェース、
6…通信インタフェース、
11…マイクロプロセッサ(プロセッサ)、
41…商品テーブル、
42…気温テーブル、
43…天候テーブル、
50 45…発注情報登録ファイル。

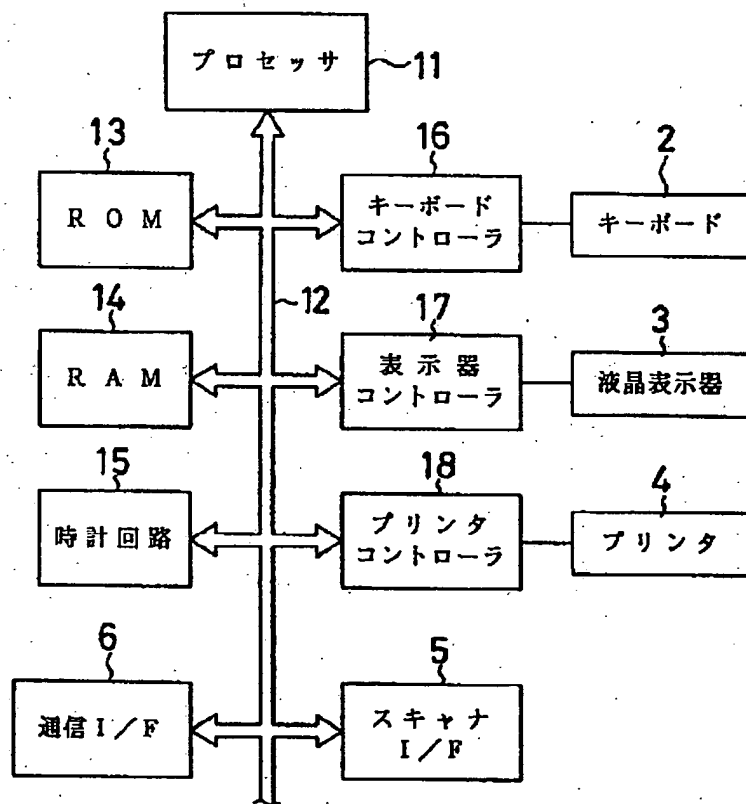
【図1】



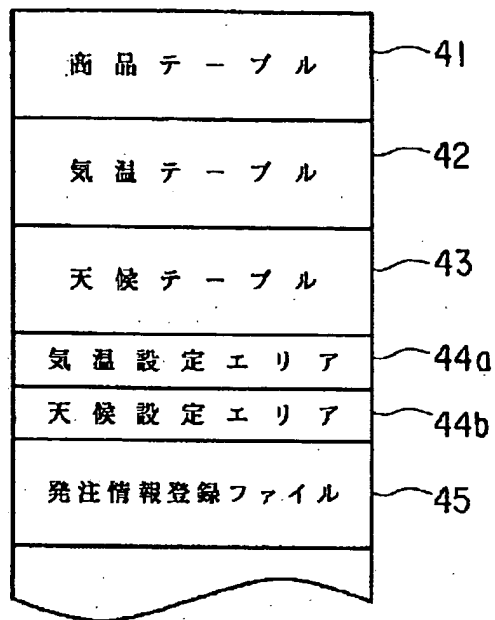
【図3】

【発注】	
商品コード	XXXXXXXXXXXX
推定発注数	X, XX9
発注数	X, XX9

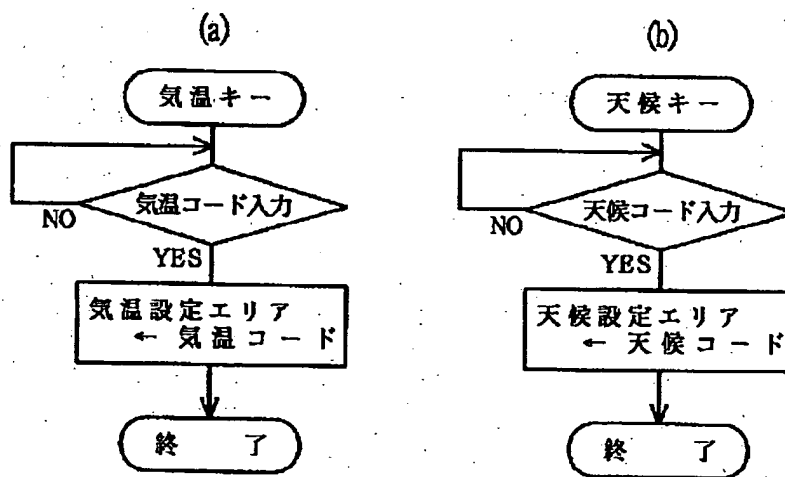
【図2】



【図4】



【図6】



[illegible][illegible]

商品コード										
天候コード01	+	5%								
天候コード02		0%								
天候コード03	-	3%								
天候コード04	-	5%								
天候コード05	-	3%								
天候コード06	+	3%								
天候コード07	+	5%								

【図7】

